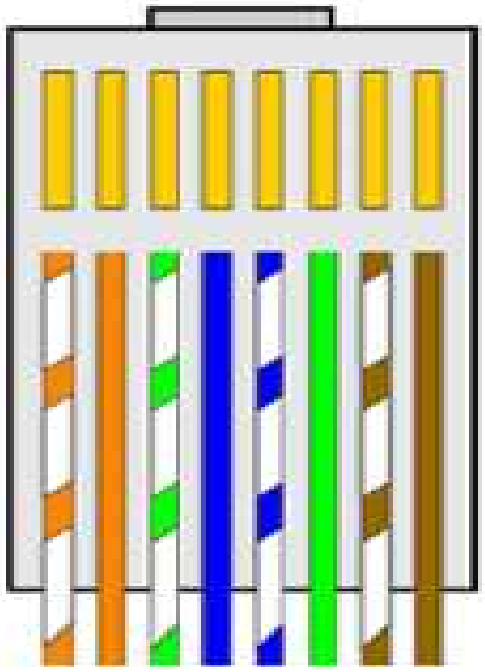
Crimpar un cable de red RJ-45

Una vez tenemos todo el material es hora de ponernos manos a la obra, pero antes os aconsejo que tengáis a mano el esquema de colores, con el podréis conectar los cables correctamente. Actualmente la normativa que debes utilizar es la **EIA-TIA-568B** en los dos extremos, antiguamente eran necesarios los llamados «cables cruzados», pero actualmente todos los equipos, switches y routers disponen de **Auto MDI/MDIX**, por lo que los propios dispositivos «negociarán» dependiendo del medio al que los estemos conectando. Por este motivo, podemos poner el código de colores del estándar EIA-TIA-568B a ambos lados. En caso de que tengas equipos antiguos y necesites un cable cruzado, en el extremo A del cable podrás poner EIA-TIA-568B, y en el extremo B del cable EIA-TIA-568A, de esta forma, tendrás un cable cruzado.

1. Lo primero que debemos hacer es pelar el cable con mucho cuidado, cortando solo la funda protectora externa para poder sacar los cables de su interior. Os recomiendo un corte de unos tres centímetros, y verificar que no hemos cortado sin querer los diferentes hilos del interior del cable.
2. El segundo paso consiste en separar los cables, desenredarlos, y estirarlos para que estén rectos y ver los cables perfectamente.
3. Ordenar los cables en el orden correcto de izquierda a derecha:
    - Naranja Blanco
    - Naranja
    - Verde Blanco
    - Azul
    - Azul Blanco
    - Verde
    - Marrón Blanco
    - Marrón



4. El cuarto paso consiste en cortarlos todos para que tengan el mismo largo e introducirlos con mucho cuidado, rectos en cada guía del conector, teniendo la parte dorada del conector hacia arriba, quedando los colores antes indicados de izquierda a derecha. Si utilizáis conectores RJ-45 con guías, deberéis insertar los diferentes cables fuera del conector RJ-45, para posteriormente meterlo todo dentro.
5. El quinto paso consiste en coger la crimpadora, debemos asegurarnos que todos los cables estén hasta el final del conector y en el orden correcto. Si es así, podéis apretar la crimpadora.
6. El sexto paso consiste en repetir todo el proceso nuevamente en el otro lado del cable.
7. El séptimo y último paso es opcional pero recomendable. Si habéis comprado el comprobador de cable de red, podéis conectar las dos conexiones al comprobador y ver si está correcto el cable. En caso de que no esté, tendréis que repasar en qué paso os habéis equivocado.

Checklist de crimpado: Norma T568B

Paso	Acción Crítica	Verificación Visual	Completado
1	**Pelar el cable** (aprox. 2.5 cm)	Los 8 hilos internos están intactos, sin cortes ni rasguños.	☐
2	**Desenredar y alinear** los 8 hilos.	Los hilos están completamente rectos y sin cruces.	☐
3	**Ordenar según T568B** (de izq. a dcha.)	Bl-Na / Na / Bl-Ve / Az / Bl-Az / Ve / Bl-Ma / Ma. ¡Verificar dos veces!	☐
4	**Cortar los hilos** a la misma longitud.	El corte es limpio y perfectamente horizontal.	☐
5	**Introducir en el conector RJ-45** (pestaña hacia abajo).	Todos los hilos llegan visiblemente hasta el final del conector. La funda exterior queda dentro del conector.	☐
6	**Crimpar con firmeza**.	Se escucha un 'clic' claro. La pestaña de plástico del conector se ha fijado.	☐
7	**Probar con el tester de red**.	Las luces 1 a 8 se encienden en secuencia y de forma correspondiente en ambos extremos.	☐

Como podéis ver, el proceso para crimpar un cable de red es bastante sencillo, no obstante, pueden darse algunos problemas al hacerlo.

¿No funciona? Errores típicos y cómo solucionarlos

Es posible que te encuentres con algunos problemas a la hora de comprobar si los cables que has crimpado están correctamente puestos. A continuación, tenéis algunos problemas típicos y cómo solucionarlos.

- **El tester no enciende todas las luces:** las luces que no se enciendan, significa que no hacen bien contacto. Deberás revisar cuál de los dos conectores es, e incluso podrías tener que quitar el conector RJ-45 y volverlo a poner para así verificarlo.
- **El tester enciende las luces, pero no están en orden**: es necesario que el tester muestre todos los LEDs, pero también que estén en orden secuencial del 1 al 8. En el caso de que no esté en orden secuencial, entonces has intercambiado por equivocación uno de los cables, y no sigues la norma 568B como os hemos indicado. Es necesario que revises en qué conector RJ-45 has cometido el error, y volver a poner el RJ-45.

- **La velocidad es muy lenta (100 Mbps en vez de 1 Gbps):** en estos casos, uno de los 8 hilos no hace buen contacto, con el tester comprobarás cuál es el que falla. Es muy importante que todos los hilos lleguen hasta el fondo del conector antes de crimparlo.
- **El conector no entra en la crimpadora:** es posible que hayas comprado conectores Cat 7 que son algo más gruesos, y tengas una crimpadora compatible con conectores Cat5e/Cat6, así que es fundamental que compres el modelo correcto.